

# 以核心能力為導向的醫學教育 勝任能力為本二年期藥師訓練藍圖

張雅惠 藥師

馬偕紀念醫院藥劑部 臨床藥學科主任



MacKay  
Memorial  
Hospital



# 大綱

理論概念

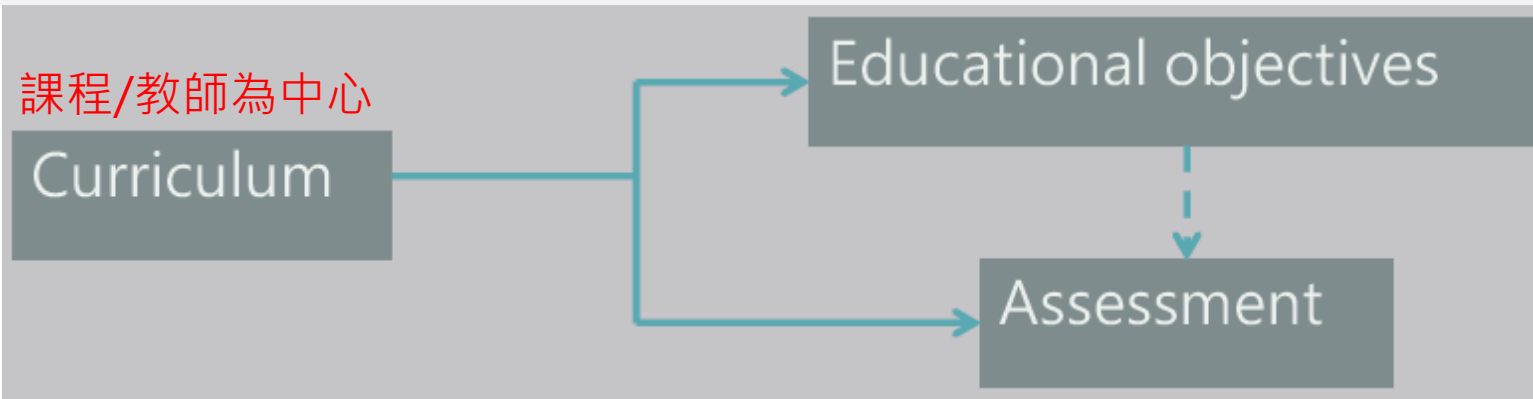
建構執行

成效分析



# Models of Education

## Traditional model(Knowledge-based)



## Competency-based medical education model(CBME)

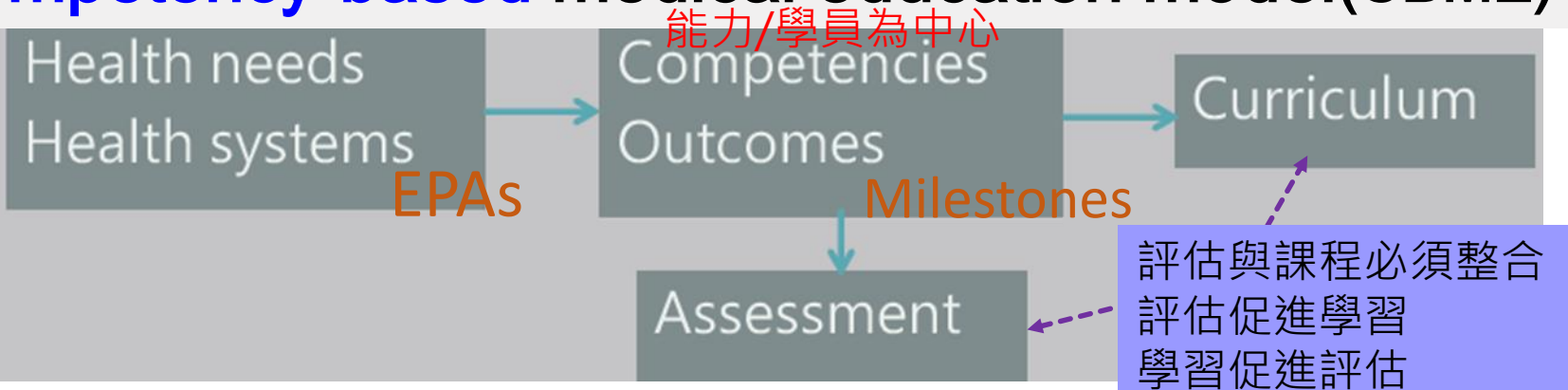


Figure 3: Needs based education model



# Milestone - EPA

Milestones allow you as an observer to pinpoint areas that trainees need to improve, in order for them to successfully and reliably complete the EPA.



# 勝任能力操作型定義化

Milestones(ACGME)	EPAs(Olle ten Cate)
Describe the developmental trajectory of the individual	Describe units of work Entrustment for a task requires the synthetic application of multiple competencies at a specified level of performance(milestone)
Person with competencies 以次能力出發評估 單一能力的	Task to be done 以任務為出發評估 涵蓋很多次能力
能力進展概念(軌跡)	可信賴程度(大量觀察/回饋)
描述人的特質(學員可自我反思)	針對任務(事)



# Competency-based Medical Education

- First mentioned (1978, WHO)

Health professional- Competency-based program

Practice- A defined level of proficiency

Accord with local conditions, to meet local needs



# ACGME(1998)

## 六大核心能力

病人照護  
醫學知識  
自我學習與精進  
人際溝通技巧  
專業素養  
系統下執業

# CanMEDS(2005)

## 七個主要的專業角色

專業人員  
溝通者  
協調者  
領導者  
健康倡議  
學者  
醫學專家



美國畢業後醫學教育評鑑委員會

加拿大皇家醫學院





# Competency-based Medical Education

- Organizes the educational experience **around competencies**
- Emphasizes **performance outcomes**
- De-emphasizes **time-based** training
- Promises greater **accountability** to patients and society
- Flexible and **learner-centered**

CBME的最終目標

將學員訓練的勝任**能力轉化成**職場上能夠勝任醫療**任務**



# CBME的五大元素

1. 成果導向的能力架構  
Outcome competencies
2. 能力的進展順序  
Sequenced progression
3. 依照能力打造的學習經驗  
Tailored learning experiences
4. 根據能力量身定制的教學  
Competency-focused instruction
5. 規劃性評量  
Programmatic assessment



# 執行CBME三大面向

## 成果導向的能力進展架構

- \*完成EPA的完整架構、結合里程碑計畫的學習藍圖
- \*以共識建立法為媒介的師資心智共享模式建立

完整學習藍圖  
了解能力進展

## 為勝任能力量身打造的教學與學習經驗

- \*進行核心(種子)師資培訓、落實職場直接觀察之即時回饋
- \*以EPA/milestone觀察評估回饋

能力導向訓練計畫  
師生共同目標

## 計畫性、系統性的評量設計與能力進展的評估

- \*科技輔助職場觀察評估系統
- \*導入CCC

彙整評量記錄  
決策與確保成果



# 大綱

理論概念

建構執行

成效分析



# 執行CBME三大面向

## 成果導向的能力進展架構

- \*完成EPA的完整架構、結合里程碑計畫的學習藍圖
- \*以共識建立法為媒介的師資心智共享模式建立

完整學習藍圖  
了解能力進展

## 為勝任能力量身打造的教學與學習經驗

- \*進行核心(種子)師資培訓、落實職場直接觀察之即時回饋
- \*以EPA/milestone觀察評估回饋

能力導向訓練計畫  
師生共同目標

## 計畫性、系統性的評量設計與能力進展的評估

- \*科技輔助職場觀察評估系統
- \*導入CCC

彙整評量記錄  
決策與確保成果



# 建置前的準備

- 心態準備 – 共識建立法的精神  
(共享心智模式)
- 認知準備 – 核心能力與次核心能力的建構
- 行動準備 – 名義團體法的操作流程



# 建置前的準備

- 心態準備 – 共識建立法的精神  
(共享心智模式)
- 認知準備 – 核心能力與次核心能力的建構
- 行動準備 – 名義團體法的操作流程



# 共識建立法的精神

- 整體藍圖考量(藥學專業發展為出發點)
- 暢所欲言、對事(藥學專業)不對人
- 票票匿名(人人)等值
- 主持人角色:  
促進共識、方法學、教育科學、跨域經驗





# 建置前的準備

- 心態準備 – 共識建立法的精神  
(共享心智模式)
- 認知準備 – **核心能力與次核心能力的建構**
- 行動準備 – 名義團體法的操作流程



# 勝任能力為導向的建置與推展

2016年  
amee

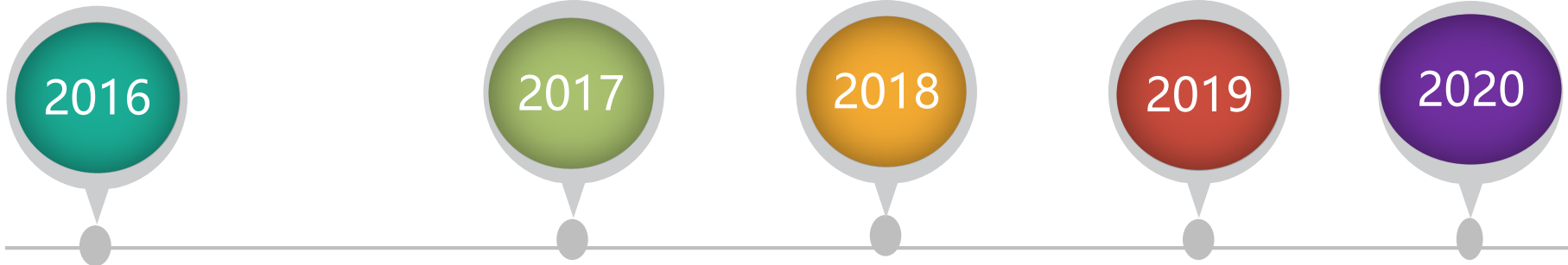


MacKay  
Memorial  
Hospital



# 勝任能力為導向的建置與推展

自2016年開始，逐步建置並落實能力導向的PGY藥師訓練



## Milestones for MMH pharmacy

PC	PK	SBP	PBLI	PROF	ICS
PC1適當藥品提供	展現專業知識	與醫療體系結合	品管概念	專業價值	與病人溝通
PC2藥品使用評估		病人安全品質	自主學習	當責	與團隊成員溝通
PC3提出治療建議			教學教育傳播		
PC4藥品治療追蹤和監測		資訊科技運用			
PC5提供藥品諮詢					
PC6用藥連貫性照護					

二年期藥師的核心能力架構

### Practice-based learning & improvement 2 (PBLI 2) 自主學習

能運用實證醫學於臨床病人照護；能自我反思學習歷程；實踐持續自主多元學習新知。

Has not achieved level 1	Level 1 里程碑的進展	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5
	98.能於臨床工作中積極自我學習 99.能有探索醫藥新知的動機與學習計畫 新進藥師程度	100.具實證醫學概念能針對臨床問題執行文獻資料蒐尋 101.能針對指定學習活動(如處方、案例討論、期刊報告..)執行文獻探討與資料蒐集 已有新進但程度尚未達中等	102.能評讀文獻，區分證據等級與精通資料查詢。 103.能透過多元回饋、評量表現，自我反思學習歷程，改善個人學習計畫 持續進步已達大部份要求	104.能整合實證證據於病人照護 105.能結合過往經驗、多元學習活動、精進個人學習計畫 已達訓練目標	106.能評估應用實證於病人照護成效 107.能教導初階實證概念與技巧 108.能持續對臨床工作進行自我檢視與分析來實踐終身自主學習 已超越訓練要求
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

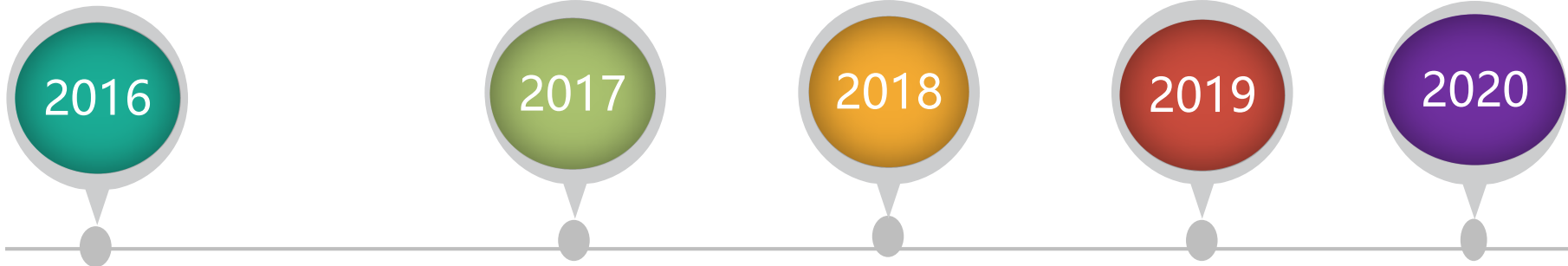
教師回饋:

## 里程碑的進展 核心課程



# 勝任能力為導向的建置與推展

自2016年開始，逐步建置並落實能力導向的PGY藥師訓練



六大核心能力	17項次核心能力	學習成效具體目標 完訓前需展現之能力
病人照護 (patient care, PC)	PC1適當藥品提供 PC2藥品使用評估 PC3提出治療建議 PC4藥物治療追蹤和監測 PC5 提供藥品諮詢 PC6用藥連貫性照護	提供病人適切治療，以解決其健康問題。
藥學知識 (Pharmacotherapy knowledge, PK)	MK1展現專業知識	能將藥學知識應用在病人照護上，為病人做出最佳的藥物治療相關結果的決策中至為重要
制度下之臨床工作 (System-based practice, SBP)	SBP1 與醫療照護體系結合 SBP2病人安全及照護品質提升 SBP3運用科技	能理解醫療照護體系的資源與運作，並有能力有效整合運用體系資源，提供最適當的醫療照護。
持續的專業發展 (Continuing professional development, CPD)	CPD1將品管概念及病人用藥安全納入工作中 CPD2自主學習 CPD3教學、教育與知識傳播	能自我評估藥學專業能力，持續改進以提升自我能力。
專業素養 (Professionalism, PROF)	PROF1 專業價值 PROF2 當責	有責任，遵守倫理原則，並尊重病人的差異性。
人際關係與溝通 (Interpersonal communication skills, ICS)	ICS1 以病人為中心的溝通 ICS2 與團隊成員溝通	與病人、家屬、醫療團隊建立並維持有效的溝通管道。

	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7
PC1		●					
PC2				●			
PC3	●					●	
PC4	●					●	
PC5			●	●			●
PC6			●		●		
MK1	●		●	●	●	●	●
SBP1				●	●		
SBP2	●						
SBP3		●	●	●	●	●	●
PBL11	●						
PBL12						●	
PBL13		●	●		●		
PROF1							●
PROF2				●			
ICS1		●	●				
ICS2	●			●			●

處方覆核 交付藥品 藥物血中濃度的評估  
藥物諮詢 資訊蒐集 連貫性藥事服務 跨團隊合作

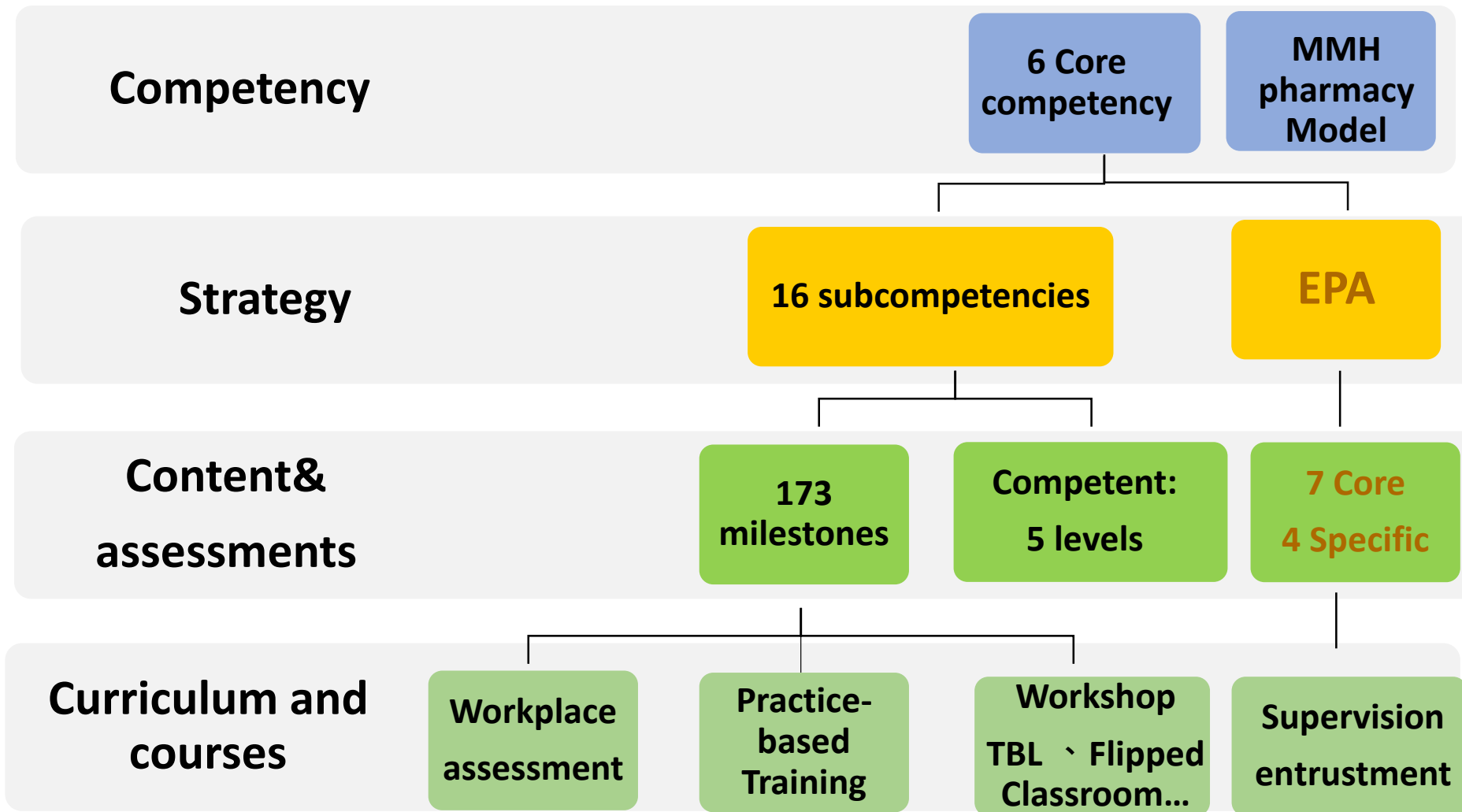


MacKay  
Memorial  
Hospital

Focus assessment on EPAs; Use competencies for feedback



# Framework



# 思考

先確定對象

藥師的專業是甚麼？

到底要訓練什麼？

我們應培養藥師哪些核心能力？

專業認同、學制改變、執業模式

藥師所具備能力，能否執行藥師臨床任務  
才是重要



# 文獻檢索



# 二年期藥師訓練課程指引

## 訓練目的

- 養成新進藥師應用「基本藥學專業知識」、「實證科學導向」於藥事服務的**能力**。
- 養成新進藥師建立以「病人為中心」和「全人**照護**」的臨床工作**態度及技能**。
- 養成新進藥師能遵循法規，並具備執業所需的**專業倫理**以及**溝通**協調**能力**。
- 培養新進藥師參與**跨領域團隊**相互合作、共同**照護**的**能力**。

教學醫院教學費用補助計畫



MacKay  
Memorial  
Hospital







藥師法、藥事法、優良藥品調劑作業規範、  
ACCP (美國臨床藥學會)、評分準則...  
最重要的是 要能做 怎麼做



# Core Competency Framework for Pharmacists

## Canadian (2009)

- Competency #1: Patient Care
- Competency #2: Professional Collaboration and Team Work
- Competency #3: Ethical, Legal and Professional Responsibilities
- Competency #4: Drug, Therapeutic and Practice Information
- Competency #5: Communication and Education
- Competency #6: Drug Distribution
- Competency #7: Management Knowledge and Skills

## Australia (2010)



## Ireland (2013)



## Singapore (2020)



## Table 2. Comparison of ACGME Physician Competencies and ACCP Clinical Pharmacist Competencies

---

### ACGME Physician Competencies<sup>14</sup>

---

1. Patient care and procedural skills
2. Medical knowledge
3. Systems-based practice
4. Interpersonal and communication skills
5. Professionalism
6. Practice-based learning and improvement

### ACCP Clinical Pharmacist Competencies

---

1. Direct patient care
2. Pharmacotherapy knowledge
3. Systems-based care and population health
4. Communication
5. Professionalism
6. Continuing professional development

# FIP Global Competency Framework



1. Pharmaceutical Public Health	
Competencies	Behaviours
1.1 Emergency response	1.1.1 Participate in the response to public health emergencies 1.1.2 Assist the multidisciplinary healthcare teams in emergency situations
1.2 Health promotion	1.2.1 Assess the patient's/population's primary healthcare needs (taking into account the cultural and social setting of the patient/populations) 1.2.2 Advise and provide services related to health promotion; disease prevention and control (e.g. vaccination); and healthy lifestyle 1.2.3 Identify and support national and local health priorities and initiatives
1.3 Medicines information and advice	1.3.1 Counsel the patient/population on the safe and rational use of medicines and devices (including the selection, use, contraindications, storage, and side effects of non-prescription and prescription medicines) 1.3.2 Identify sources, retrieve, evaluate, organise, assess and provide relevant and appropriate medicines information according to the needs of patients and clients 1.3.3 Support the patient's use of health information technologies and digital communication (including IT driven health solutions)
2. Pharmaceutical Care	
Competencies	Behaviours
2.1 Assessment of medicines	2.1.1 Gather, analyse, research, and interpret information about the patient and patient's medicines-related needs (e.g. indication, effectiveness, safety and adherence) 2.1.2 Retrieve relevant patient information (including drug history, or immunisation status for example) and record of allergies to medicines and Adverse Drug Reactions (ADR) in medication record 2.1.3 Identify, prioritise, resolve and follow up on medicine-medicine interactions; medicine-disease interactions; medicine-patient interactions; medicines-food interactions 2.1.4 Appropriately select medicines (e.g. according to the patient, hospital, government policy, etc)
2.2 Compounding medicines	2.2.1 Prepare pharmaceutical medicines (e.g. extemporaneous, cytotoxic medicines), determine the requirements for preparation (calculations, appropriate formulation, procedures, raw materials, equipment etc.) 2.2.2 Compound under the good manufacturing practice for pharmaceutical (GMP) medicines
2.3 Dispensing	2.3.1 Accurately dispense medicines for prescribed and/or minor ailments, including an embedded checking process 2.3.2 Accurately report defective or substandard medicines to the appropriate authorities 2.3.3 Appropriately validate prescriptions, ensuring that prescriptions are correctly interpreted and legal 2.3.4 Dispense devices (e.g. Inhaler or a blood glucose meter) 2.3.5 Document and act upon dispensing errors 2.3.6 Implement and maintain a dispensing error reporting system and a 'near misses' reporting system 2.3.7 Label the medicines (with the required and appropriate information) 2.3.8 Learn from and act upon previous 'near misses' and 'dispensing errors'
2.4 Medicines	2.4.1 Advise patients on proper storage conditions of the medicines and ensure that medicines are stored appropriately (e.g. humidity, temperature, expiry date, etc.)



MacKay Memorial Hospital



# 2021 Dec (澳洲發表)納入21篇文獻Review

## **A Review of Entrustable Professional Activities in Pharmacy Education**

Carmen Abeyaratne, BPharm, Kirsten Galbraith, BPharm, MClinPharm

Monash University, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, Parkville, Australia

**Corresponding Author:** Carmen Abeyaratne, Monash University, Faculty of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 381 Royal Parade, Parkville VIC 3052, Australia. Tel: 613 99039163. Email: carmen.abeyaratne@monash.edu

Submitted August 28, 2021; accepted December 13, 2021; ePublished December 2021

**Objective.** To review the published literature describing how entrustable professional activities (EPAs) are currently utilised in health professional education with a focus on pharmacy education.

**Findings.** An English-language CINAHL Plus and MEDLINE search was conducted for January 2011 through March 2021. 21 publications were identified for inclusion in this review. The following themes were identified: frameworks for the development of EPAs, implementation and evaluation of EPAs for workplace learning and gaps in knowledge and future directions for EPAs.

**Summary.** A standardised approach to development of EPA frameworks for health disciplines has yet to be established. Implementation and evaluation of EPAs as an educational tool in the practice setting is also inconsistent. An opportunity exists to further establish the development, implementation and evaluation of EPAs in all clinical practice settings. EPAs are relatively new in pharmacy practice settings and much can be learned from other health professions to ensure successful translation of EPAs into pharmacy education.



## AACP SPECIAL REPORT

### Core Entrustable Professional Activities for New Pharmacy Graduates

# American Association of Colleges of Pharmacy (AACCP) 藥師的EPAs 藥師6大面向15個核心EPA

2017美國研究:  
AACCP提出藥學畢業生  
的核心EPAs項目

- *Patient Provider Domain (5)*
- *Interprofessional Team Member Domain (1)*
- *Population Health Promoter Domain (4)*
- *Information Master Domain (2)*
- *Practice Manager Domain (2)*
- *Self-Developer Domain (1)*

2018美國研究:  
ASHP確效2017年AACCP提出  
之EPA與臨床實務相符

#### PRACTICE RESEARCH REPORTS

#### PHARMACY GRADUATES

Validation of the entrustable professional activities  
for new pharmacy graduates





2019美國研究:

將AACCP core EPA與ASHP PGY1訓練目標做比對

## Mapping the postgraduate year one pharmacy accreditation standards to the core entrustable professional activities

*American Journal of Pharmaceutical Education* 2020; 84 (9) Article 7876.

**BRIEF**

2020美國研究: EPA用於實習學生之進階醫院實習

## Developing and Implementing an Entrustable Professional Activity Assessment for Pharmacy Practice Experiences

Connie Smith, PharmD, Roxie Stewart, PharmD, Gregory Smith, PharmD, H. Glenn Anderson, PharmD, Scott Baggarly, PhD

*American Journal of Pharmaceutical Education* 2019; 83 (6) Article 6863.

2019荷蘭研究:

**RESEARCH**

將加拿大CanMEDS的核心能力與EPAs用於社區藥局藥師之訓練與評核

## Development of a Postgraduate Community Pharmacist Specialization Program Using CanMEDS Competencies, and Entrustable Professional Activities

Marnix P.D. Westein, PharmD,<sup>a,b</sup> Harry de Vries, MS,<sup>c</sup> Annemieke Floor, PharmD, PhD,<sup>a,d</sup> Andries S. Koster, PhD,<sup>b</sup> Henk Buurma, PharmD, PhD<sup>a,d</sup>



# 勝任能力導向藥學教育現況

- 在美國、加拿大、澳洲、愛爾蘭、荷蘭或新加坡，CBPE是大家一致的共識與方向
- 雖有部分對象為藥學生或社區藥局藥師的小型EPA計畫

但大部分國家的藥師公會目前仍僅止於**核心能力與EPA項目**的訂立





# 建置前的準備

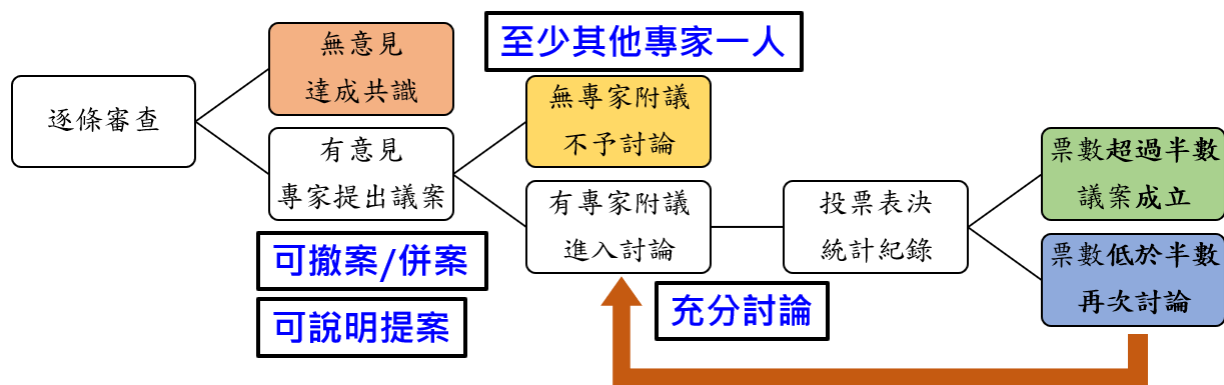
- 心態準備 – 共識建立法的精神  
(共享心智模式)
- 認知準備 – 核心能力與次核心能力的建構
- 行動準備 – **名義團體法的操作流程**



# 制定核心能力架構的共識建立法

- 專家會議(expert meetings)
- 問卷調查(survey)及訪談(interview)
- 名義團體法

## 名義團體法操作流程



- 德菲法(Delphi procedure)
- 焦點團體法



# Milestones for MMH pharmacy

PC	PK	SBP	PBLI	PROF	ICS
PC1 適當藥品提供	展現專業知識	與醫療體系結合	品管概念	專業價值	與病人溝通
PC2 藥品使用評估		病人安全 品質	自主學習	當責	與團隊成員 溝通
PC3 提出治療建議			教學教育 傳播		
PC4 藥物治療追蹤 和監測		運用科技			
PC5 提供藥品諮詢					
PC6 用藥連貫性照 護					

## 二年期藥師的核心能力架構

病人照護 Patient Care, PC

藥學知識 Pharmacotherapy knowledge, PK

制度下的臨床工作 System-based practice  
工作中的學習與改善

Practice-based learning&improvement, PBLI

專業素養 Professionalism, PROF

人際關係與溝通技巧

Interpersonal communication skills, ICS



# Milestones for MMH pharmacy

## 核心能力

## 次能力

Practice-based learning & improvement 2 (PBLI 2)

自主學習

能運用實證醫學於臨床病人照護；能自我反思學習歷程；實踐持續自主多元學習新知。

次能力描述

Has not achieved level 1	Level 1 里程碑的進展	Level 2 分成五級的能力等級	Level 3	Level 4	Level 5
	98.能於臨床工作中積極自我學習  99.能有探索醫藥新知的動機與學習計畫  里程碑  新進藥師程度	100.具實證醫學概念能針對臨床問題執行文獻資料蒐尋  101.能針對指定學習活動(如處方、案例討論、期刊報告..) 執行文獻探討與資料蒐集  已有新進但程度尚未達中等	102.能評讀文獻，區分證據等級與精通資料查詢。  103.能透過多元回饋、評量表現，自我反思學習歷程，改善個人學習計畫  持續進步已達大部份要求	104.能整合實證證據於病人照護  105.能結合過往經驗、多元學習活動、精進個人學習計畫  已達訓練目標	106.能評估應用實證於病人照護成效  107.能教導初階實證概念與技巧 108.能持續對臨床工作進行自我檢視與分析來實踐終身自主學習 已超越訓練要求
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

教師回饋:

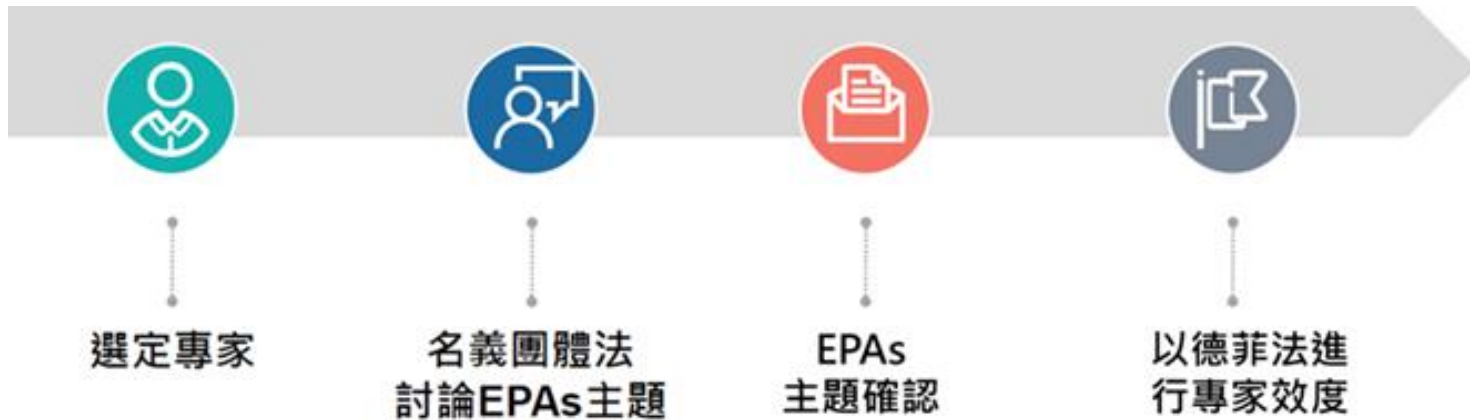


MacKay  
Memorial  
Hospital

What知道→why理解→How to →Does 融入→專家



# Development and Implementation of EPAs



EPA描述及評量表設計

EPA專家意見修訂、專家效度分析

EPA品質評量(EQual rubric)

臨床教師共識進行模擬評量&滾動式修訂

OBSERVATIONS



# Constructing Approaches to Entrustable Professional Activity Development that Deliver Valid Descriptions of Professional Practice

David Taylor<sup>a</sup> , Yoon Soo Park<sup>b</sup> , Christopher Smith<sup>a</sup> , Olle ten Cate<sup>c</sup> , and Ara Tekian<sup>c</sup> 

<sup>a</sup>Department of Medicine, Queen's University, Kingston, Canada; <sup>b</sup>Department of Medical Education, University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois, USA; <sup>c</sup>Center for Research and Development of Education, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands

## ABSTRACT

*Issue:* Entrustable Professional Activities (EPAs) describe the core tasks health professionals must be competent performing prior to promotion and/or moving into unsupervised practice. When used for learner assessment, they serve as gateways to increased responsibility and autonomy. It follows that identifying and describing EPAs is a high-stakes form of work analysis aiming to describe the core work of a profession. However, hasty creation and adoption of EPAs without rigorous attention to content threatens the quality of judgments subsequently made from using EPA-based assessment tools. There is a clear need for

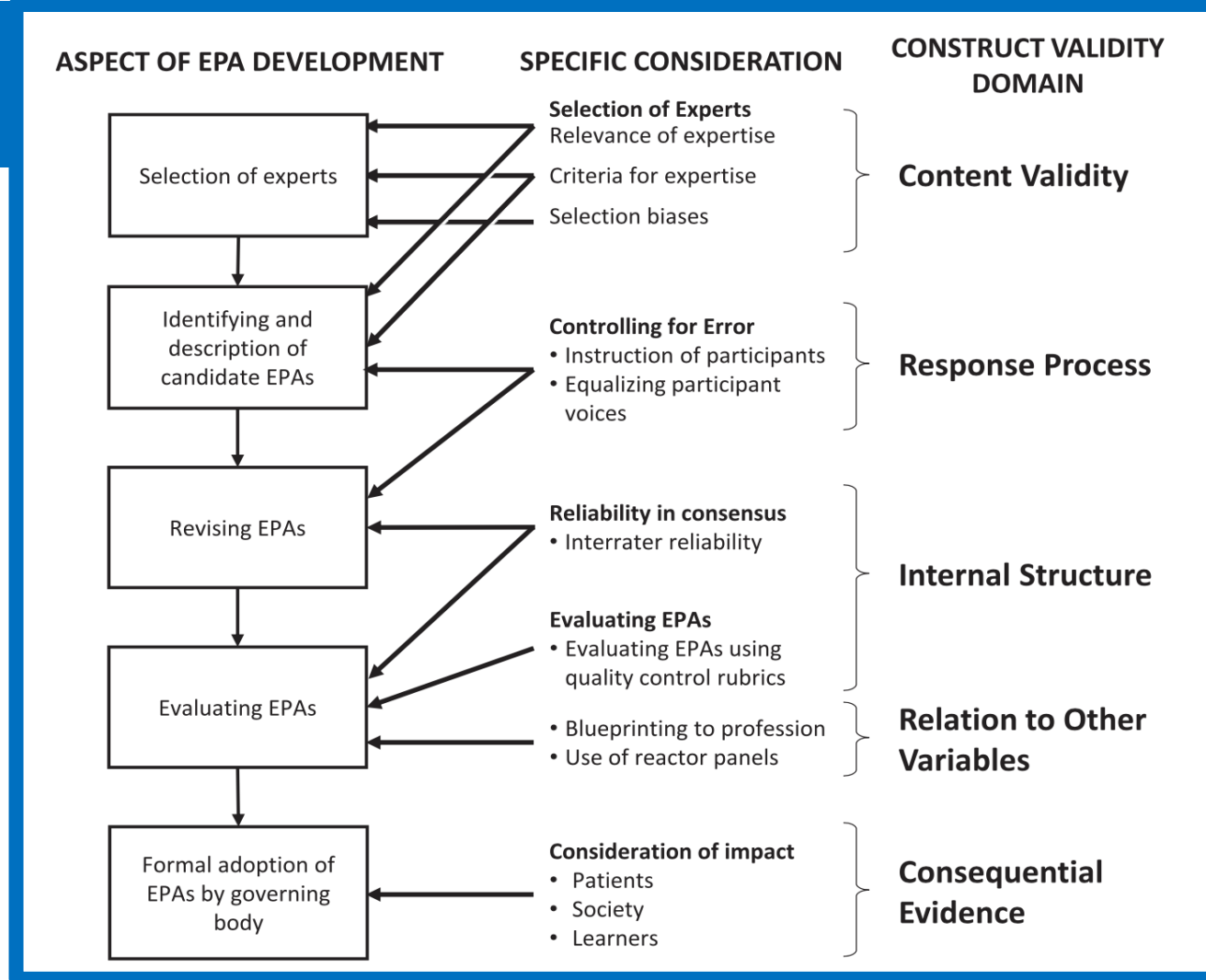
## KEYWORDS

Assessment; competency-based medical education; consensus; construct validity; entrustable professional activities

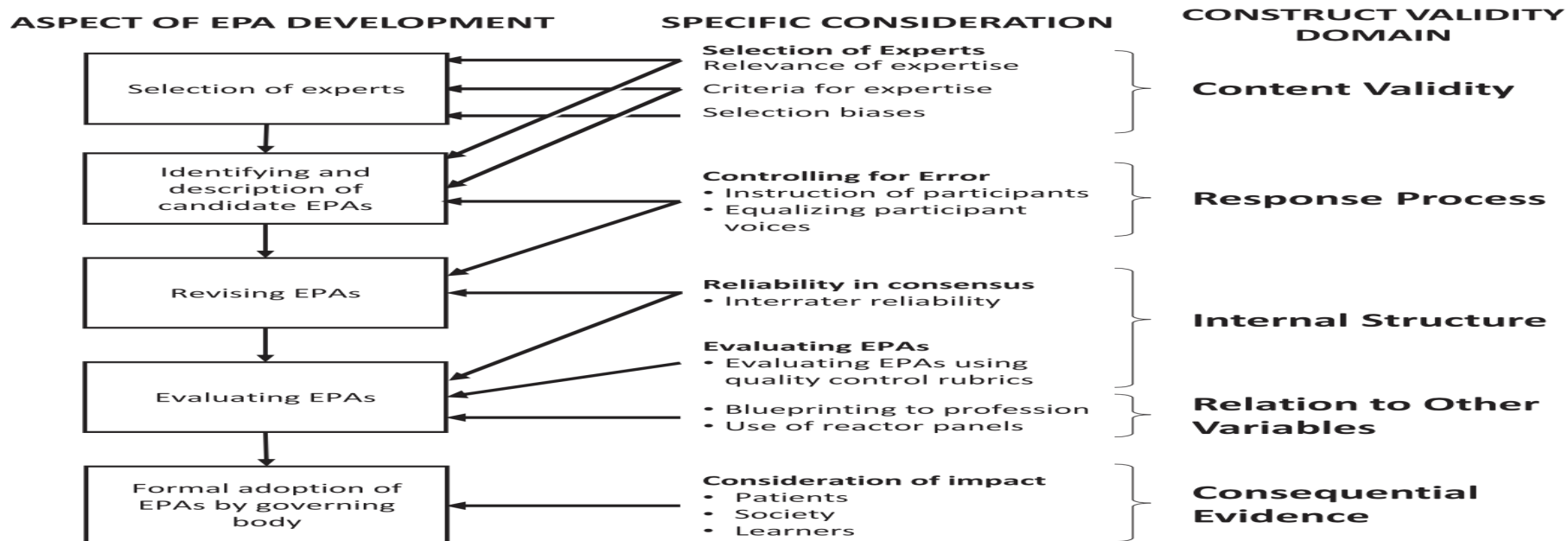


# 建構EPA

1. 專家
2. 撰寫
3. 修訂
4. 評估
5. 採用



# EPAs寫作指引





# Entrustable Professional Activities

可信任

專業

活動

同儕/患者/社會

技術認證

臨床任務

法律規範

工作記錄

EPAs ground competencies in daily practice

# EPAs



# EPA's 二大特色

- 從描述特質和能力轉化為  
描述希望學員能執行什麼任務  
(所以訓練的規劃就應focus在任務去做設計)
- 拋棄了等第制→變成信賴等級  
臨床教師透過學員臨床表現評定監督等級  
反映出對學員的信賴程度

事實上，在意的是，放不放心讓學員獨立，  
對學員信賴程度如何？



# Supervision and permission

1. Observe, not act
2. Direct supervision (present in the room, proactive)
  - a. Co-activity: excute together
  - b. Supervisor observes; takes over if needed
3. Indirect supervision (not present; quickly available; reactive)
  - a. All findings checked
  - b. Key findings checked
  - c. No findings checked (only on indication)
4. Unsupervised practice – only clinical oversight
5. Permission to supervise junior learners



# 可信賴專業活動(EPA)的定義

A **unit** of **professional practice (tasks)** that can be fully **entrusted** to a **trainee**, once he or she has demonstrated the necessary **competence** to **execute** this activity **unsupervised**.

- 有明確的起點和終點
- 描述具體且聚焦
- 與其他EPA有清楚的區別
- 專業中必要及重要的工作
- 限制須由合格人員才能執行
- 透過訓練才能獲得必備的知識、技能與態度
- 應用與整合多種臨床勝任能力
- 過程能被觀察 成果是可測量的
- 可獨立執行 有明確臨床結果
- 能夠外推至其他場域



# 8-item format of EPA description

1	Title of the EPA
2	Specification and limitations
3	Potential risks in case of failure 任務失敗時可能造成的風險
4	Most relevant domains of competence
5	Required experience, knowledge, skills, attitude and behavior for entrustment
6	Sources of information to assess progress and ground a summative entrustment decision
7	Entrustment for which level of supervision is to be reached at which stage of training?
8	Expiration date



# 門診病人藥物諮詢

2	<p>在門診藥物諮詢室，進行藥物諮詢與衛教作業，從核對病人身份，確認病人問題需求及諮詢要點，查詢相關資料庫及病人電子病歷/藥歷，給予回覆與用藥指導衛教，到完成諮詢紀錄。</p> <p>限制:排除非本院品項。只針對下列諮詢項目觀察評估</p> <p>1.一般藥教 2.懷孕及哺乳 3.胰島素筆型針操作 4.吸入劑 5.warfarin 6. Forteo</p>
3	<p>任務失敗可能造成風險(對病人、對藥師、對同儕及體系的影響)</p> <p>病人:接受錯誤的藥品資訊、可能不正確使用藥物、延遲病情治癒</p> <p>藥師:病人投訴件數增加</p>
4	<p>Patient care PC6 提供藥品諮詢</p> <p>Pharmacotherapy knowledge PK展現照護病人所必需的專業知識</p> <p>System-based practice SBP3運用科技</p> <p>Practice-based learning&amp;improvement PBLI3 教學、教育與知識傳播</p> <p>Interpersonal communication skills ICS1 以病人為中心的溝通</p>
5	<p>知識:具備藥品個論專業知識及衛教內容。</p> <p>技能:溝通技巧、資料庫及病人電子病歷/藥歷、懷孕分級及哺乳婦女用藥安全系統查詢能力。</p> <p>態度:展現傾聽、同理心、注意病人隱私</p> <p>經驗:完成核心課程(溝通技巧、應對禮儀、病人訴怨處理、EBM初階)。通過筆型胰島素操作、吸入劑衛教、Forteo操作、一般用藥衛教評核</p>
6	<p>5 SPOs (3 DOPS 2 Mini-CEX) ; 2 Ad-hoc EPA ; 藥品線上測驗 ; OSCE simulator achievement tests passed</p>
7	<p>Level 4 (unsupervised practice) in PGY training one year</p>
8	<p>One year after non-practice</p>

日期： 年 月 日 學員：

臨床教師：

# Title

1.主題：門診病人藥物諮詢

項目：一般藥教 懷孕及哺乳 胰島素筆型針操作  
吸入劑 warfarin Forteo Injection 其他\_\_\_\_\_

# Specification and limitations

2.任務說明：

在門診藥物諮詢室，進行藥物諮詢與衛教作業，從核對病人身份，確認病人問題需求及諮詢要點，查詢相關資料庫及病人電子病歷/藥歷，給予回覆與用藥指導衛教，到完成諮詢紀錄。

限制：非本院品項

# Entrustment and supervision scales

3.期待學員展現之信賴等級(觀察學員此次表現，類推至下次遇到類似情境時，您對其信賴之程度為何?)

	教師在旁監督 並協助操作 (Level 2b)	教師在附近必 要時協助 (Level 3a)	教師在附近 必要時協助 (Level 3b)	教師在附近 必要時協助 (Level 3c)	可獨立 執行 (Level 4)
整體任務評估					

# Feedback reference OPAs (observable practice activities)

4.回饋參考內容：

(1) 醫務面談	未達標準	符合標準	超出標準
(2) 檢閱藥歷	未達標準	符合標準	超出標準
(3) 諮詢衛教 (有效溝通、內容、工具)	未達標準	符合標準	超出標準
(4) 諮詢紀錄	未達標準	符合標準	超出標準

# Qualitative feedback

5.具體描述與回饋(臨床教師填寫)

# EPA 對應的milestones

EPA4 門診病人藥物諮詢↵	
次核心能力↵	里程碑的描述↵ <b>給建議的依據</b>
PC6 提供藥品諮詢↵ ↵ 醫療面談↵ 諮商衛教↵ ↵	49. 能確認病人問題↵ 50. 能確認病人理解說明↵ 51. 能熟練特殊藥品操作步驟↵ 55. 能解決病人用藥問題↵ 56. 能向病人說明或提供藥品使用注意事項↵
PK 展現照護病人所必需的專業知識↵ ↵	62. 能通過定期藥品個論評估與測驗↵ 65. 能熟知常見處方藥物用法及注意事項↵
SBP3 運用科技↵ 檢閱藥歷↵ 諮詢紀錄↵	86. 能使用醫療資訊系統查詢用藥及相關醫療資料↵ 88. 能於系統內完成記錄及回應相關照護內容↵
PBLI3 教學、教育與知識傳播↵ 諮商衛教↵	108. 能向病人、照護者說明目前用藥資訊↵ 102. 提供特定病人藥品諮詢與用藥教育↵
ICS1 以病人為中心的溝通↵ 醫療面談↵ ↵	128. 有效聆聽病人及家屬言談↵ 129. 以同理心建立與病人、家屬的關係↵ 131. 能以病人聽得懂的語言回應↵





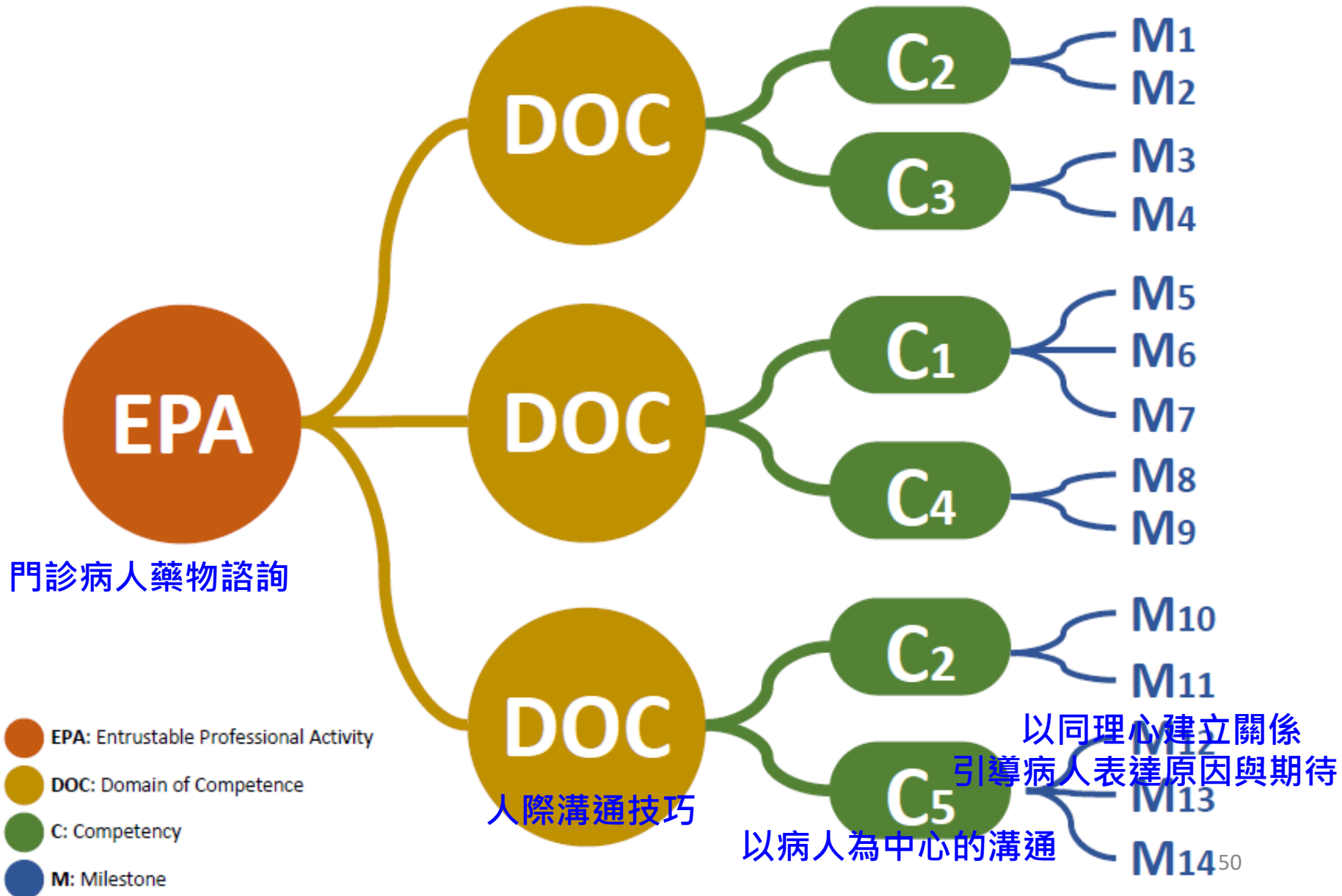
# 每個任務涵蓋核心能力不同

	EPA1	EPA2	EPA3	EPA4	EPA5	EPA6	EPA7
PC1		●					
PC2				●			
PC3	●					●	
PC4	●					●	
PC5			●	●			●
PC6			●		●		
MK1	●		●	●	●	●	●
SBP1				●	●		
SBP2	●						
SBP3		●	●	●	●	●	●
PBLI1	●						
PBLI2						●	
PBLI3		●	●		●		
PROF1							●
PROF2				●			
ICS1		●	●				
ICS2	●			●			●

完訓應涵蓋所有核心能力



# EPA, Competence, and Milestone



	PGY1	PGY2		
門診				
急診				
住院				
特製				
藥事資源				
藥庫				
中藥				

PC	PK	SBP	PBLI	PROF	ICS
PC1適當藥品提供	展現專業知識	與醫療體系結合	品管概念	專業價值	與病人溝通
PC2藥品使用評估		病人安全	自主學習	當責	與團隊成員溝通
PC3提出治療建議		品質	教學教育傳播		
PC4藥物治療追蹤和監測		運用科技			
PC5提供藥品諮詢					
PC6用藥連貫性照護					

二年期藥師的核心能力架構



次能力  
EPAs

里程碑的進展  
里程碑的整合

核心課程  
臨床課程

# 大綱

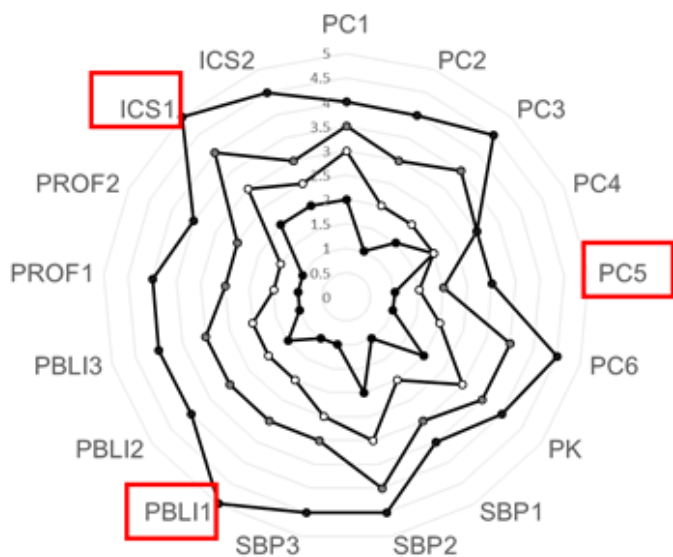
理論概念

建構執行

成效分析

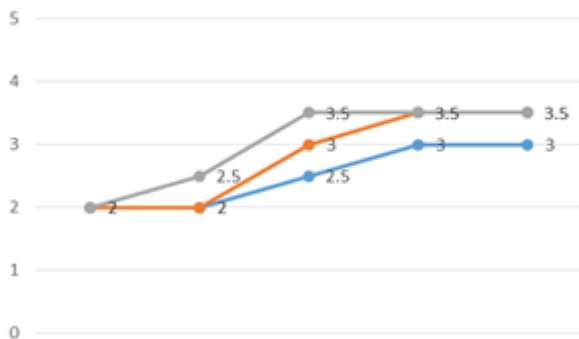


# Mileston與EPAs應用



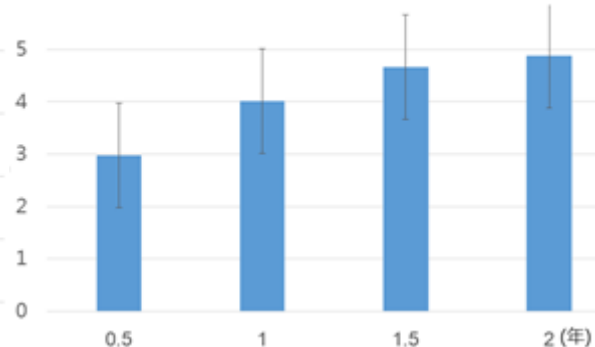
學員各能力構面發展

## PK 藥學知識



不同學員間能力發展

## PC1



整體學員能力發展

學員	EPA2 Clinical teacher			EPA3 Clinical teacher			EPA7 Clinical teacher		
	frequency	mean	CCC	frequency	mean	CCC	frequency	mean	CCC
A	4	3.5	3	3	3.3	3			
B	4	4	4	3	4	4			
C	3	4	4	3	4	4			
D	3	4	4	4	4	4			
E	4	3.5	4	4	4	4			
F							5	4	4
G							4	4	4

學員臨床工作授權等級

學習歷程	通科藥師 滿3個月		通科藥師 滿6個月		通科藥師 滿9個月		通科藥師 滿1年	
	frequency	mean	frequency	mean	frequency	mean	frequency	mean
學習歷程 A藥師								
EPA1	2	2	3	4	4	4	5	5
EPA2	2	2	3	3	3	4	4	5
EPA3	1	2	3	3	4	4	5	5
學習歷程 B藥師								
EPA1	2	2	3	3	4	4	5	5
EPA2	1	2	2	3	3	4	5	5
EPA3	1	2	3	3	4	4	5	5

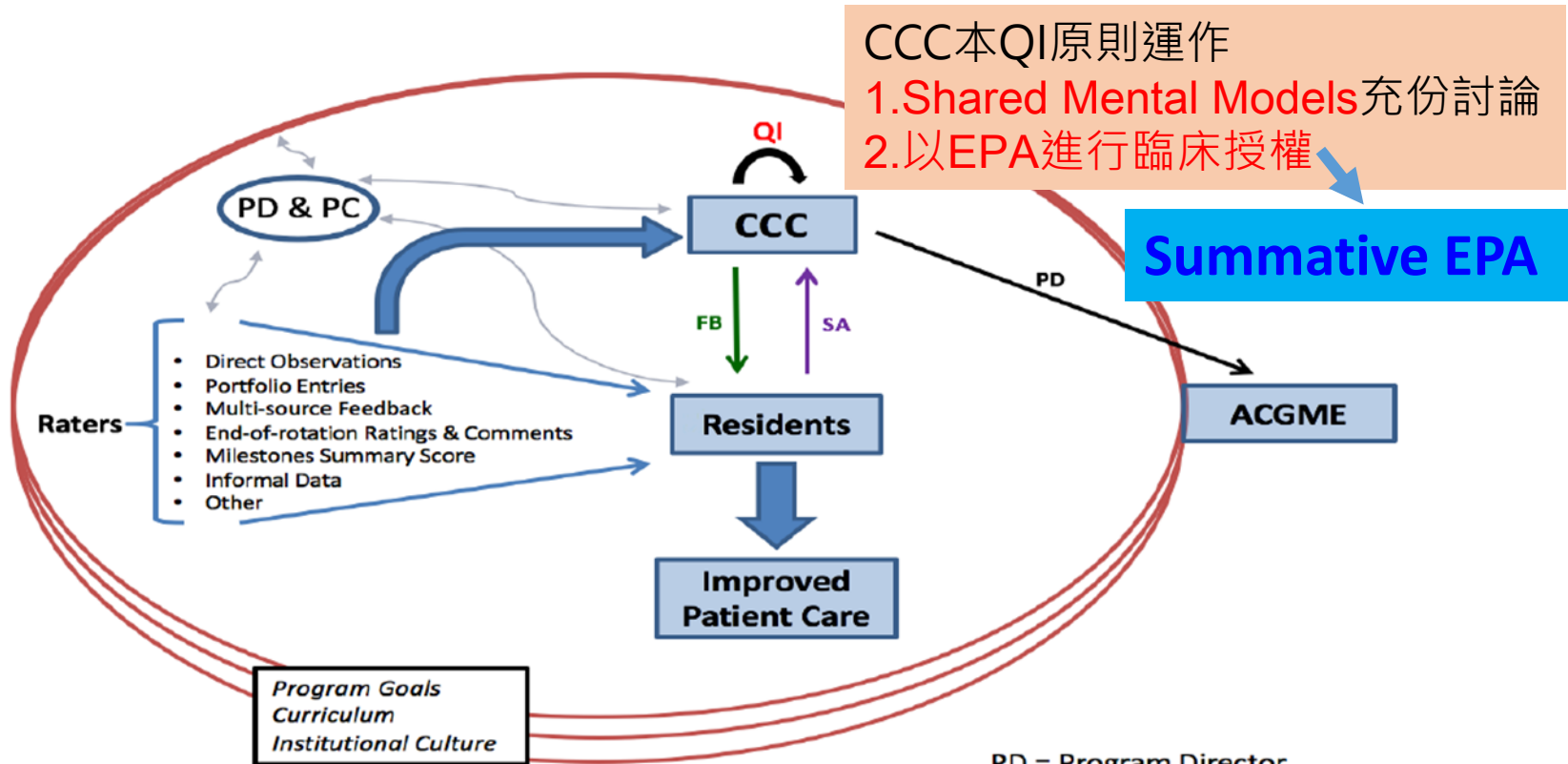
不同學員學習狀況



MacKay  
Memorial  
Hospital



# Role of the CCC in the assessment System



CCC本QI原則運作  
 1. Shared Mental Models 充份討論  
 2. 以EPA進行臨床授權

**Summative EPA**

進入CCC資料  
 1. Raters\_ Formative assessment  
 2. PGY學員\_自我評估及學習反思

**Ad hoc EPA**

**milestone**

PD = Program Director  
 PC = Program Coordinator  
 FB = Feedback  
 SA = Self-Assessment  
 QI = Quality Improvement

## Rater Training-

Importance of direct observation & feedback, shared mental model



# 執行CBME三大面向

## 成果導向的能力進展架構

- \*完成EPA的完整架構、結合里程碑計畫的學習藍圖
- \*以共識建立法為媒介的師資心智共享模式建立

完整學習藍圖  
了解能力進展

## 為勝任能力量身打造的教學與學習經驗

- \*進行核心(種子)師資培訓、落實職場直接觀察之即時回饋
- \*以EPA/milestone觀察評估回饋

能力導向訓練計畫  
師生共同目標

## 計畫性、系統性的評量設計與能力進展的評估

- \*科技輔助職場觀察評估系統
- \*導入CCC

彙整評量記錄  
決策與確保成果



# Conclusion

- 以CBME為架構的職場表現評量  
提供評估者明確具體的目標、高效益
- 大量觀察與回饋
- Faculty development+CCC process  
可提高與驗證評估工具的效用
- Assessment program





# 下列何者**非**核心能力導向醫學教育的特色

(1)強調訓練後結果

(2)強調訓練時間為完訓依據

(3)以學員為中心

(4)能符合社會健康需求

